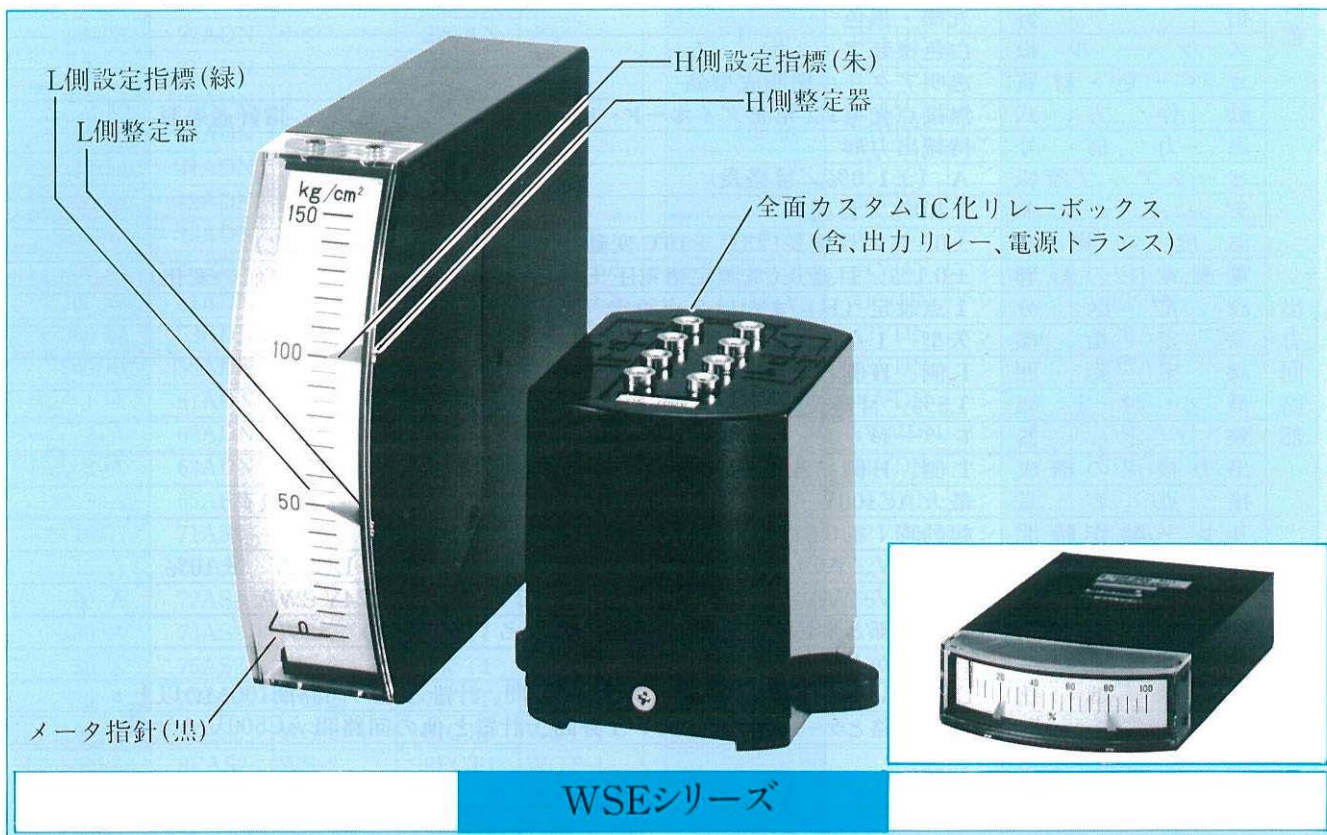


無接点メーターリレー

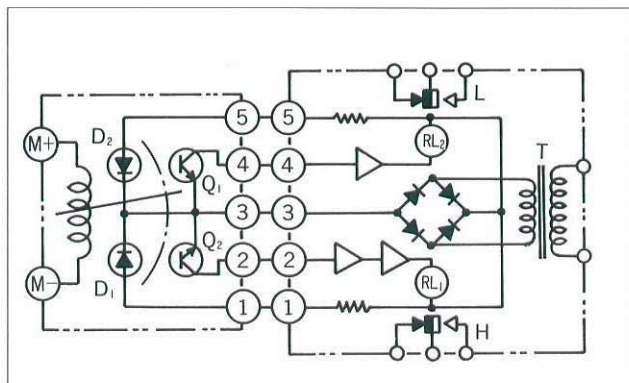


WSEシリーズ

概要

エッジワイズタイプの発光ダイオード方式・無接点メーターリレーは、目盛幅に比較してパネル占有面積が小さく、組込機器の小形化を図る場合に有効な機種です。

取付方向は、組込機器のデザインに合わせて、タテ形またはヨコ形のいずれでも選ぶことができます。また、磁鋼芯形のメータメカニズムを採用しておりますので、取付パネル材質の影響を受け難いばかりでなく、多連密着取付が可能ですから、省スペースに一層効果を発揮します。



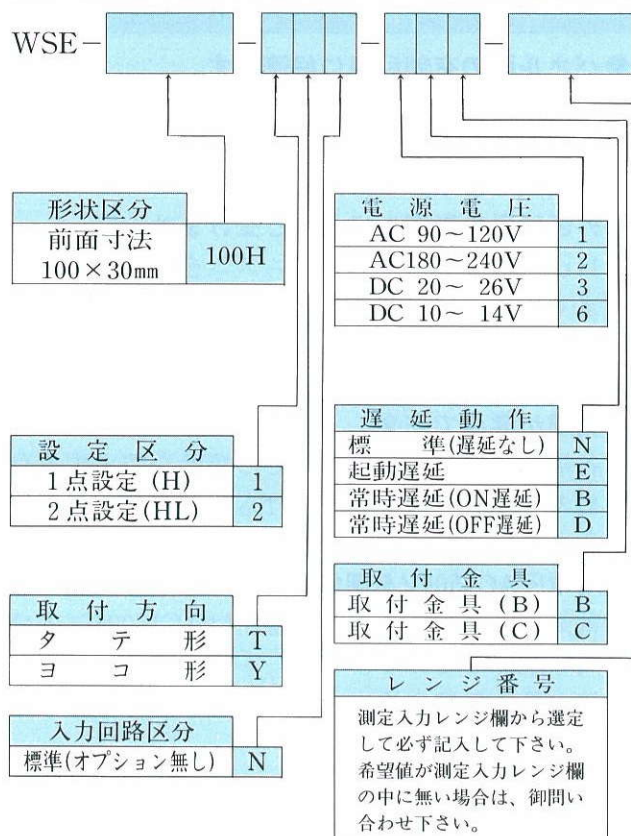
回路ブロック図 (WSE形)

特長

- **パネル面の有効利用に好適です。**
目盛として必要不可欠な部分以外はパネル面を占有しませんから、組込機器のパネルの小型化に貢献します。
- **外部磁界の影響をほとんど受けません。**
自己遮蔽形のメータメカニズムを採用しておりますので、取付パネル材質を指定する必要がないのみならず、本器を多数密集させて取り付けでも指示値に誤差をほとんど生じません。
- **結線が容易で安全。**
各端子間には、隣接端子との接触を防止するためのバリア（障壁）が設けられており、結線作業をスピーディに行なえます。
- **耐電圧AC1500Vを確保しております。**
電気回路とケース間の耐電圧はAC1500V・1分間を確保しております。
- **使い易い無接点検出・指針通過形・持続出力方式です。**

項目	形式	WSE-100H
指示計部	動作原理・支持方式	直流：可動コイル形 交流：整流形・ピボット式
	標準規格	JIS C 1102 (指示電気計器)
	指示階級	2.5
	目盛長	約80mm
	指針	丸棒・黒色
	スケール板	白色塗装アルミ板
出力回路部	カバー色・材質	透明アクリル樹脂成型品
	動作方式	無接点光電式(発光ダイオード・フォトリランジスタ使用)、指針通過形
	出力信号	持続出力形
	ピックアップ階級	A (±1.0%/目盛長)
	デッドバンド	±1.0%/目盛長
	温度の影響	±0.1%/目盛長(23℃±10℃変動時のピックアップ値の変化)
	電源電圧の影響	±0.1%/目盛長(電源定格電圧±10%変動時のピックアップ値の変化)
	設定区分	1点設定(H)または2点設定(HL)
	設定指標	矢型 1点設定：朱色、2点設定：L側・緑色、H側・朱色
	設定範囲	L側、H側とも目盛の0から100%
	最小設定幅	1.5%/目盛長
	整定器	レバー形
	出力接点の構成	L側、H側、各1トランスファー(単極双投)
	接点容量	最大AC100V・1A、AC200V・0.5A、DC24V・2A、(抵抗負荷)
	リレー動作時間	起動時：約0.5秒、定常時：約0.1秒
	電源(定格)電圧	AC100V、AC110V、AC200V、AC220V、DC12V、DC24V ±10%
共通部	消費電力	AC100V・2VA、AC200V・2.5VA、DC12V・1VA、DC24V・2VA
	形状	指示計部と別置(分離形出力回路部・形名：WSE-N)
	周囲温度	-10℃から+60℃
	絶縁抵抗	DC500V メガーにて：電気回路とケース間、計器と他の回路間100MΩ以上
	耐電圧	電気回路とケース間 AC1500V・1分間、計器と他の回路間 AC500V・1分間
	重量 (DC1mAの場合)	約520g

形式名



御注文要領

- 形式名
- 目盛 必ず御指示下さい。
 ① 0~50V (交流マーク付)
 ② 0~10A (直流マーク付)
 ③ 0~100V (マークなし)
- 遅延動作を御指定された場合、遅延時間を御指定下さい。
 詳細は24ページの「遅延動作説明」で御確認下さい。

電圧計

入力レンジ		WSE-100H			
		直 流 電 流		交 流 電 流	
		レンジ番号	付 属 品	レンジ番号	付 属 品
100 μ A		21ADN	ナシ	21CAN	ナシ
200 μ A		22ADN	ナシ	22CAN	ナシ
1 mA		31ADN	ナシ	31CAN	ナシ
3 mA		33ADN	ナシ	33CAN	ナシ
5 mA		35ADN	ナシ	35CAN	ナシ
10 mA		41ADN	ナシ	41CAN	ナシ
20 mA		42ADN	ナシ	42CAN	ナシ
30 mA		43ADN	ナシ	43CAN	ナシ
50 mA		45ADN	ナシ	45CT6	WCT-6A
100 mA		51ADN	ナシ	51CT6	WCT-6A
300 mA		53ADN	ナシ	53CT6	WCT-6A
500 mA		55ADN	ナシ	55CT6	WCT-6A
1 A		61ADN	ナシ	61CT6	WCT-6A
2 A		62ADN	ナシ	62CT6	WCT-6A
3 A		63ADN	ナシ	63CT6	WCT-6A
5 A		65AS2	WS-2	65CT6	WCT-6A
10 A		71AS2	WS-2	71CT1	WCT-1
15 A		7FAS2	WS-2	7FCT1	WCT-1
20 A		72AS2	WS-2	72CT1	WCT-1
30 A		73AS2	WS-2	73CT1	WCT-1
50 A		75AS2	WS-2	75CT1	WCT-1
75 A		7WAS2	WS-2	7WCT1	WCT-1
100 A		81AS2	WS-2	81CT1	WCT-1
150 A		8FAS2	WS-2	8FCT1	WCT-1
200 A		82AS2	WS-2	82CT8	WCT-2MR と WCT-6A
250 A		8RASR	WS-250	8RCT8	
300 A		83AS3	WS-300	83CT9	
400 A		84AS4	WS-400	84CT9	WCT-5MRN と WCT-6A
500 A		85AS5	WS-500	85CT9	
600 A		86AS6	WS-600	86CT9	
750 A		8WASW	WS-750	8WCT9	
4~20 mA		1111N	ナシ		
上 記 以 外	100 μ A以上 30mA未満	99ADN	ナシ	99CAN	ナシ
	30mA以上 3A未満			99CT6	WCT-6A
	3A以上 5A未満	99AS2	WS-2		
	5A以上 150A未満				

延長目盛およびゼロセンチ目盛の入力レンジ番号について
延長目盛およびゼロセンチ目盛を御選定の場合は、レンジ番号の
下2桁目を次のように読み替えて御指定下さい。

目 盛	レンジ番号	摘 要
2 倍延長	○○○V○	交流電流計のみ
3 倍延長	○○○W○	
ゼロセンタ	○○○Z○	直流のみ

例1：測定入力信号がAC30Aの2倍延長（60A）目盛のメータリ
レーのレンジ番号は「73CV2」にて御指定下さい。

例2：測定入力信号がゼロを中心として $-100\mu\text{A} \sim +100\mu\text{A}$ （又は $\pm 100\mu\text{A}$ ）のメーターリレーのレンジ番号は「21AZN」にて御指定下さい。

入力レンジ	WSE-100H				
	直 流 電 圧		交 流 電 圧		
	レンジ番号	付 属 品	レンジ番号	付 属 品	
60 mV	16VDN	ナシ			
100 mV	21VDN	ナシ			
200 mV	22VDN	ナシ			
300 mV	23VDN	ナシ			
500 mV	25VDN	ナシ			
1 V	31VDN	ナシ			
3 V	33VDN	ナシ			
5 V	35VDN	ナシ			
10 V	41VDN	ナシ	41EAN	ナシ	
15 V	4FVDN	ナシ	4FEAN	ナシ	
20 V	42VDN	ナシ	42EAN	ナシ	
30 V	43VDN	ナシ	43EAN	ナシ	
50 V	45VDN	ナシ	45EAN	ナシ	
75 V	4WVDN	ナシ	4WEAN	ナシ	
100 V	51VDN	ナシ	51EAN	ナシ	
150 V	5FVDN	ナシ	5FEAN	ナシ	
200 V	52VDN	ナシ	52EAN	ナシ	
300 V	53VDN	ナシ	53EAN	ナシ	
500 V	55VM2	M-2	55EB2	M-2	
750 V	5WVM2	M-2	5WEB2	M-2	
	DC1～5V	2222N	ナシ		
上 記 以 外	60mV以上 100mV未満	} 99VDN	ナシ		
	100mV以上 10V未満				
	10V以上 300V未満				
	300V以上 750V未満	99VM2	M-2	99EB2	M-2

ゼロセンタ目盛の入力レンジ番号について

ゼロセント目盛を御選定の場合は、レンジ番号の下2桁目を次のように読み替えて御指定下さい。

目 盛	レンジ番号	摘 要
ゼロセンタ	〇〇〇Ｚ〇	直流のみ

例：測定入力信号がゼロを中心として $-10\text{V} \sim +10\text{V}$ （又は $\pm 10\text{V}$ ）のメーターリレーのレンジ番号は「41VZN」にて御指定下さい。

温度計

1. 熱電対入力

下表の信号変換器と組み合わせてください。

熱電対	WVPシリーズ		WGPシリーズ	
	非絶縁	絶縁	非絶縁	絶縁
K(IC)	WVP-KA	WVP-KB	WGP-KA	WGP-KC
E(CRC)		WVP-EB	WGP-EA	WGP-EC
T(CC)	WVP-TA	WVP-TB	WGP-TA	WGP-TC
K(CA)	WVP-KA	WVP-KB	WGP-KA	WGP-KC
WRe5-26				WGP-WRC

センサーは付属しません。

2. 測温抵抗体

測温抵抗体	WVPシリーズ		WGPシリーズ	
	非絶縁	絶縁	非絶縁	絶縁
Pt100Ω	WVP-PAD	WVP-PBS	WGP-PAD	WGP-PCS
JPt100Ω	WVP-PA	WVP-PB		WGP-PC
Ni504.2Ω		WVP-NC		

センサーは付属しません。

詳細は

WVPシリーズ汎用信号変換器

WGPシリーズ省スペース信号変換器

のカタログをご覧ください。

回転計

タコジェネ(交流発電機)と組み合わせてご利用ください。調整用ボリュームは付属品のM-2形倍率器に付加することができます。

タコジェネレータ

WAS-2 出力 AC20V(1000rpm時)

ボリュームボックス

M-2 調整用ボリュームボックス

電力計

下記電力変換器と組み合わせてご利用ください。

単相2線 WVP-WA形

単相3線 WVP-WD形

三相3線 WVP-WE形

詳細はWVPシリーズ汎用信号変換器のカタログをご覧ください。

出力動作説明

設定区分	電源	指示値と設定値の状態	リレー接点	
			L	H
1点設定(H)	OFF	関連セズ		
	ON	指示 設定		
		設定 指示		
2点設定(H,L)	OFF	関連セズ		
	ON	指示 設定 設定		
		設定 指示 設定		
		設定 設定		
		設定 設定		

(注) 1点設定の場合、⑥、⑦、⑧番端子は使用しません。

遅延動作区分 (オプション)

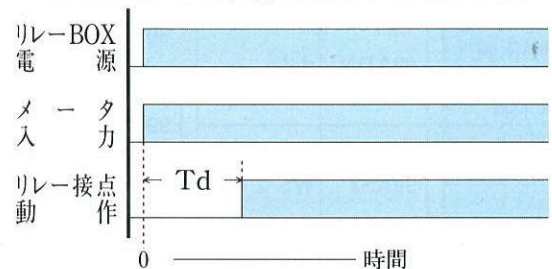
記号	リレー動作
E	起動遅延 電源投入時のみ遅延
B	常時遅延 ON遅延 OFF標準動作
D	常時遅延 ON標準動作 OFF遅延

遅延動作付の製品を御指定の場合は、形式名に上記の記号を付加し、遅延時間を御指定下さい。

遅延動作説明(オプション)

● 起動遅延(電源投入時のリレー接点動作遅延)

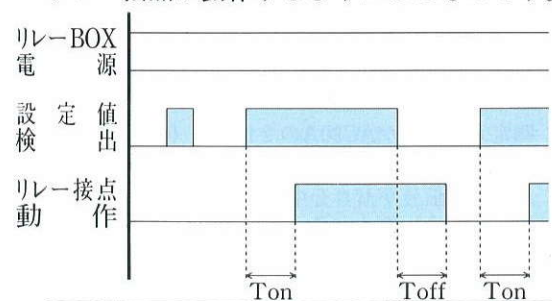
電源投入時にメータ指針がL側設定点を通るまでの時間、または、指針の振れ過ぎによるH側設定点を越えてから正常値に戻るまでの間は、出力動作を防止するものです。



Td: 起動遅延時間…約1~10秒製作可

● 常時動作遅延(リレー接点のON/OFF遅延)

メータ指針が、設定値以上(または以下)の値を、一定時間以上保持したとき初めて、リレー接点が動作するようにしたものです。



Ton: ON動作遅延時間…約0.2~5秒迄製作可

Toff: OFF動作遅延時間…約0.2~5秒迄製作可

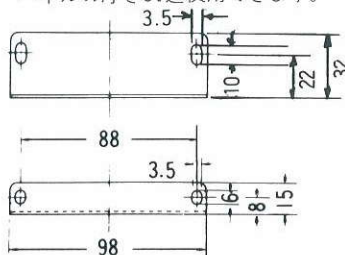
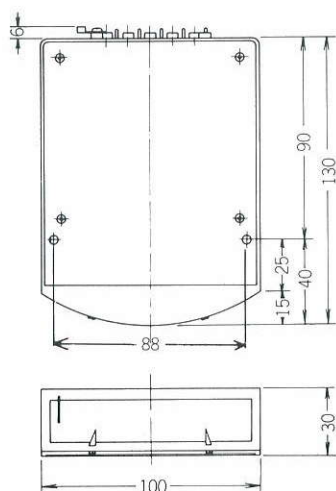
最大目盛値	目 盛 区 分
1, 10, 100	
1.5, 15, 150	
2, 20, 200	
3, 30, 300	
4, 40, 400	
5, 50, 500	
7.5, 75, 750	

最大目盛値	目 盛 区 分
1, 10, 100	
±1.5, ±15, ±150	
2, 20, 200	
±3, ±30, ±300	
4, 40, 400	
5, 50, 500	
±7.5, ±75, ±750	

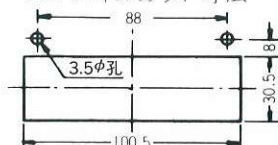
WSE-100H ■ リレーボックスは別置きになります。

取付金具(B)

取付金具は(B)が標準です。
パネルの厚さ5t迄使用できます。

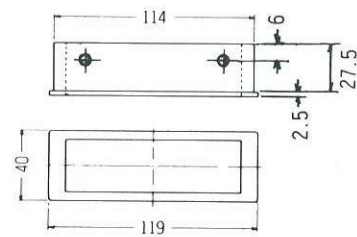


(B) パネルカット寸法

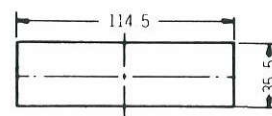


取付金具(C)

パネルの厚さ0.8~5t迄使用できます。

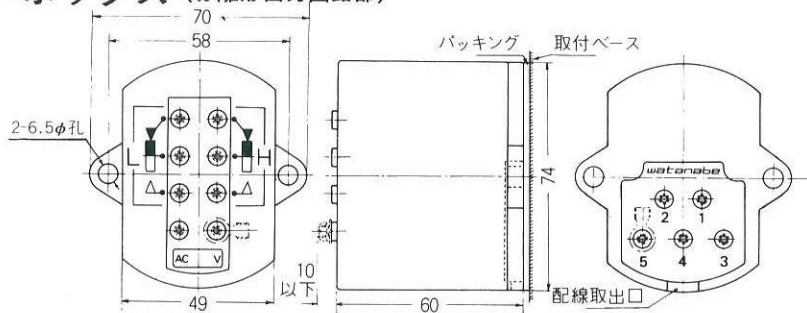


(C) パネルカット寸法



mm

WSE-N形リレーボックス (分離形出力回路部)



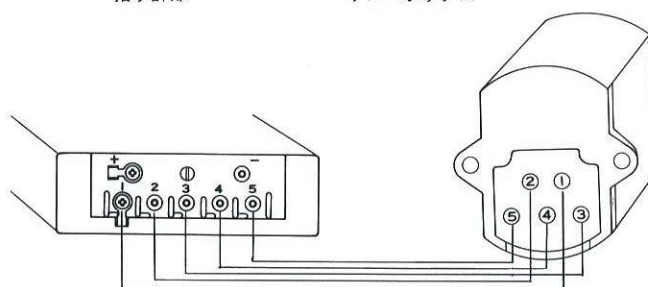
mm

指示計部とリレーボックスの接続

指示計部

リレーボックス

1. M+, M-端子に測定入力信号を接続して下さい(交流測定の場合は極性は無関係です。)
2. 指示計部とリレーボックスの①~⑤番の同番号端子を結線して下さい。但し、1点設定の場合④、⑤番端子の接続は不要です。
3. 出力接点端子H、L(1点設定の場合はH側のみに)制御すべき負荷回路を接続して下さい。
4. 電源端子に規定電圧の電源を接続して下さい。



形式名 (本形式名は、リレーボックス単体の御発注の際にのみ適合します。
分離形メーターリレーには、特に指定が無い限り、リレーボックスは標準付属となります。)

WSE — FS —

分離形の
基本形式

設定区分	
1点設定(H)	1
2点設定(HL)	2

電源電圧	
AC 90~120V	1
AC180~240V	2
DC 20~26V	3
DC 10~14V	6

遅延動作	
N	標準(遅延なし)
E	起動遅延
B	常時遅延(ON遅延)
D	常時遅延(OFF遅延)